



HAL
open science

Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000 français pour les Oiseaux marins : Façade Méditerranée

Thibaut de Bettignies, Annabelle Aish

► **To cite this version:**

Thibaut de Bettignies, Annabelle Aish. Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000 français pour les Oiseaux marins : Façade Méditerranée. PatriNat (AFB-CNRS-MNHN). 2017, pp.16. mnhn-04277619

HAL Id: mnhn-04277619

<https://mnhn.hal.science/mnhn-04277619>

Submitted on 9 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000 français pour les Oiseaux marins : Façade Méditerranée

Thibaut de Bettignies et Annabelle Aish,

UMS « Patrimoine Naturel » (MNHN/AFB/CNRS)

Mai 2017

Introduction

En 2014, le MNHN a identifié **3 Grands Secteurs (GS)** d'intérêt pour les oiseaux marins dans lesquels il était pertinent de désigner de nouveaux sites Natura 2000 au sein de la région biogéographique marine Méditerranée:

- **Grand Secteur 8** : Golfe du Lion
- **Grand Secteur 9** : PELAGOS ouest
- **Grand Secteur 10** : PELAGOS est

La méthodologie d'identification de ces GS est exposée dans le rapport MNHN-SPN & Observatoire PELAGIS (2014)¹.

Parmi les 3 GS identifiés par le MNHN pour les oiseaux marins, 2 GS ont été retenus dans l'Instruction du Gouvernement du 15 juillet 2016 relative au processus de désignation des sites Natura 2000 complémentaires au-delà de la mer territoriale. Le GS 10 « Pelagos Est » n'a pas été retenu dans l'Instruction.

Conformément à l'Instruction du Gouvernement du 15 juillet 2016, le MNHN a reçu les propositions de désignation des sites Natura 2000 complémentaires au-delà de la mer territoriale du Préfet Maritime de Méditerranée le 28/03/2017 par le biais du MEEM. 2 propositions de sites pour les Oiseaux marins ont été délimitées : une proposition « **Sud du golfe du Lion** » au sein du GS 8 et une autre proposition de « **L'Agriate** » dans le GS 9. Ces propositions de sites sont présentées dans la Figure 1.

¹ **Delavenne et al.** (2014) Extension du réseau Natura 2000 au-delà de la mer territoriale pour les oiseaux et mammifères marins. SPN-MNHN & Observatoire Pelagis. 71 pages.
https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Rapport_GS_OM-MM_Vf.pdf.

UMS Patrimoine Naturel : Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000
Espèces mobiles – Oiseaux marins
Façade Méditerranée

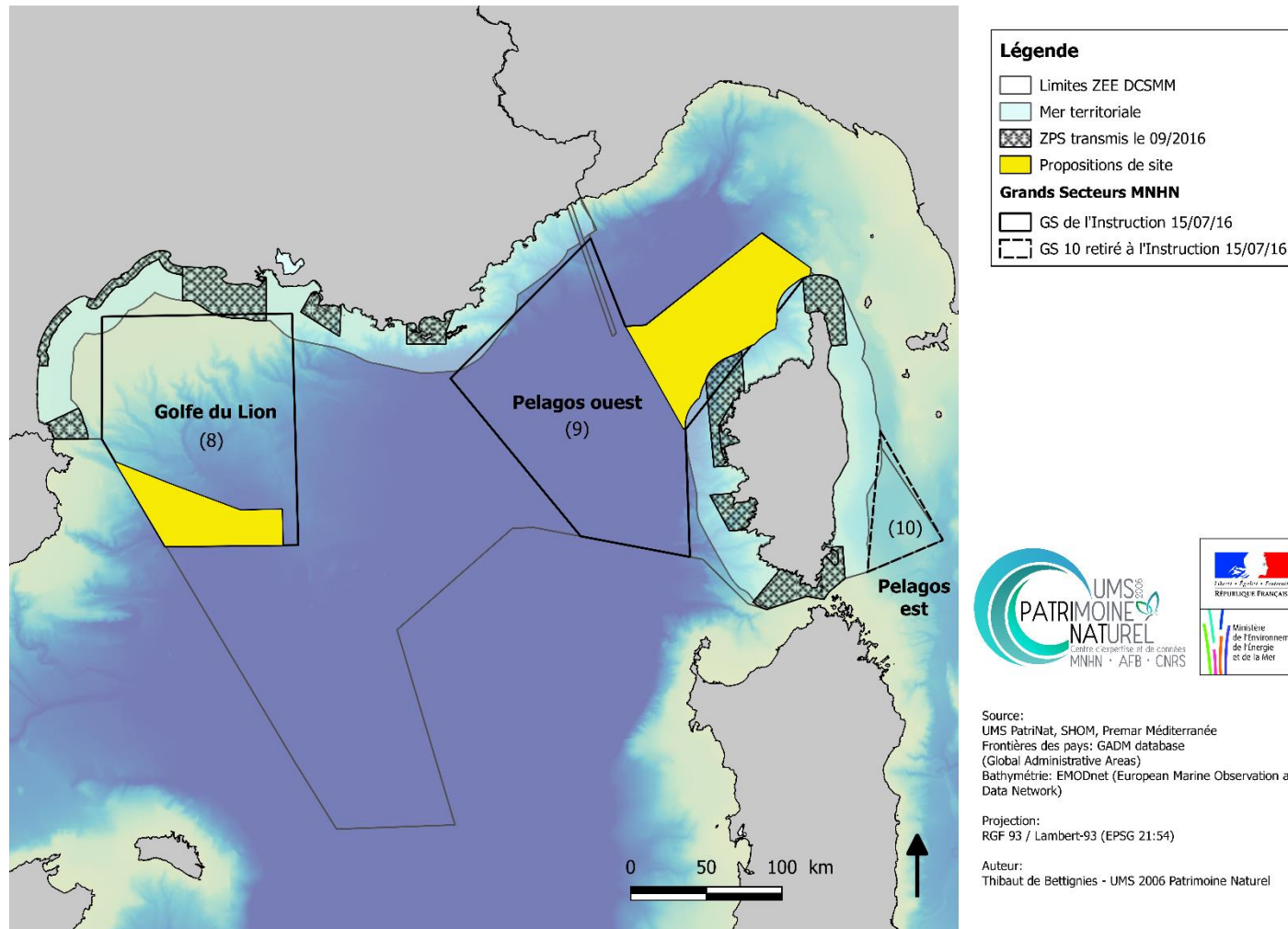


Figure 1 : Carte des deux propositions de sites pour les Oiseaux marins au large, délimitées par le Préfet Maritime de Méditerranée, ainsi que les GS MNHN

Les propositions de sites du Préfet Maritime constituent un apport conséquent au réseau Natura 2000 en mer. Ce rapport a pour but d'évaluer dans quel mesure ces propositions répondent aux obligations de la Directive Européenne 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages (la Directive dite « Oiseaux » (DO)) **en matière de la cohérence écologique de ce réseau.**

La DO exige des Etats membres de désigner un réseau **cohérent et suffisant** de zones de protection spéciale (ZPS) pour **conserver** les oiseaux listés en annexe I de la DO et les espèces migratrices dont la venue est régulière (art.4.2). Pour les oiseaux marins au large, l'insuffisance du réseau pour ces espèces étant patente, la France devait compléter son réseau en mer par la désignation de nouvelles ZPS ou l'extension de ZPS existantes au large avec l'acquisition de nouvelles connaissances.

Selon la Commission Européenne, les États membres disposent d'une marge d'appréciation pour déterminer les **critères de réseau les plus appropriés**². Cependant, ils doivent appliquer pleinement ces critères de manière à ce que tous les « territoires les plus appropriés », en **nombre et en surface**, soient désignés en tant que sites Natura 2000 (ZPS). Sur la base des informations fournies par les États membres, la Commission européenne détermine si les sites désignés sont suffisants pour former un réseau cohérent pour la protection des espèces vulnérables et migratrices.

Les oiseaux marins étant des espèces très mobiles, les critères d'évaluation **privilegiés par l'UMS PatriNat** dans ce document sont des critères "**Réseau**" (venant de la DHFF³), à savoir l'« Aire de répartition naturelle » et la « Suffisance ». Le rapport est donc structuré autour de deux questions principales :

- 1) Est-ce que les nouvelles propositions de sites Natura2000 intègrent la variabilité spatiale (distribution) et temporelle (saisonnalité) de **l'aire de répartition naturelle** des espèces d'oiseaux marins concernées ?
- 2) Est-ce que la complémentarité des nouvelles propositions au large avec les sites côtiers déjà existants permet de cumuler un pourcentage **« suffisant »** de la taille de la population dans le réseau de sites de la façade Méditerranéenne ?

² http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/sites_birds/index_en.htm

³ La Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE)

Application des critères « Réseau »

Les différents critères « Réseau » :

1. Aire de répartition naturelle
2. Suffisance

1. Aire de répartition naturelle

Introduction

L'**Article 4.1** de la **Directive Oiseaux** stipule que les espèces oiseaux mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur **aire de distribution**. À cet égard, il est tenu compte: a) des espèces menacées de disparition; b) des espèces vulnérables à certaines modifications de leurs habitats; c) des espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte; d) d'autres espèces nécessitant une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat. Il sera tenu compte, pour procéder aux évaluations, des **tendances et des variations des niveaux de population**.

L'aire de répartition naturelle a deux composantes : une **spatio-temporelle** (distribution/saisonnalité) et une sur la **variabilité génétique des espèces** (sous-espèces, et les populations locales qui ont des écologies et/ou comportements différents peuvent également être prises en compte). Les sites Natura 2000 devraient intégrer cette variabilité « **génétique** » dans toute l'étendue des répartitions géographiques et temporelles des espèces en Méditerranée. Dans le cadre de **la DHFF**, Le CTE/DB (2009)⁴ a souligné l'importance de ce critère en ce qui concerne des espèces ayant une grande aire de répartition.

Résultats

Pour l'évaluation **spatio-temporelle** (distribution/saisonnalité) de l'aire de répartition naturelle, les modélisations des densités d'espèces réalisées par l'Observatoire PELAGIS en 2014 ont été utilisées (Pettex et al. 2014⁵ ; Lambert et al. 2017⁶) complétées par de l'interprétation/avis scientifique d'experts.

⁴ **Centre Thématique Européen sur la Diversité Biologique (CTE/DB) 2009**. Additional guidelines for assessing sufficiency of Natura 2000 proposals (SCIs) for marine habitats and species. CTE/BD, Paris. 17p. http://biodiversity.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/pdfs/Additional_marine_guidelines.pdf

⁵ **Pettex et al.** (2014) Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine, Rapport Final. <http://www.aires-marines.fr/Documentation/Rapport-final-Suivi-Aerien-de-la-Megafaune-Marine-en-France-metropolitaine>

⁶ **Lambert et al.** (2017) Habitat modelling predictions highlight seasonal relevance of Marine Protected Areas for marine megafauna. Deep-Sea Research Part II (disponible en ligne).

Ces **modélisations d'habitat** se sont basées sur :

- des données d'observation de SAMM (Survol Aérien de la Mégafaune Marine) (Pettex et al., 2012a⁷ ; Pettex et al., 2012b⁸, Pettex et al., 2014) que le MNHN a utilisé en 2013/2014 pour l'identification des GS originaux (Delavenne et al. 2014).

- des données environnementales (ex. bathymétrie, gradient de température de surface)

Les densités prédites des oiseaux marins déterminent leurs « **habitats préférentiels** ». Ils ont permis de mieux appréhender les stratégies d'utilisation des habitats marins par ces espèces d'oiseaux marins et leur distribution (Pettex et al. 2014 ; Lambert et al. 2017).

Avec ces cartes de densités prédites/ habitats préférentiels prédits on peut évaluer i) l'importance de chaque proposition de site à l'échelle du réseau par espèce, ii) la couverture de leurs aires de répartition naturelle par le réseau Natura 2000 au large dans sa globalité et iii) la complémentarité avec le réseau côtier.

Les cartes ci-dessous montrent les distributions des différentes espèces ou groupes d'espèces d'oiseaux marins (Sternes, « petits Puffins », « Goélands gris », « Goélands noirs », Mouettes rieuse/mélanocéphale en été et hiver ; et les Puffins cendrés et Océanites en été) sur la façade Méditerranée, d'après ces habitats préférentiels prédits (Fig. 2) (Pettex et al. 2014 ; Lambert et al. 2017). Le détail des espèces considérées dans chaque groupe est présenté dans l'Annexe 1.

La distribution prédite indique que pour de nombreuses espèces le golfe du Lion est un secteur important. En effet, pour **la majorité des espèces d'oiseaux marins en Méditerranée**, les plus fortes concentrations se trouvent à **la côte** (<12 MN) et se **dispersent ensuite au large préférentiellement** au niveau du **plateau du Golfe du Lion**. Dans les autres secteurs de la ZEE en Méditerranée les densités d'oiseaux marins sont peu élevées à l'exception relative du secteur au large de la côte nord-ouest de la Corse où l'on prédit des occurrences de Sterne en été, Mouettes rieuses/mélanocéphale en hiver et Océanites en été.

Conclusion (Aire de répartition naturelle)

Dans le cadre de l'Instruction du Gouvernement du 15 Juillet 2016, la proposition du site « **L'Agriate** » **prend en compte de manière satisfaisante la distribution** des oiseaux marins à **l'est de la ZEE** française en Méditerranée. Par contre le site « **Sud du Golfe du Lion** » proposé dans le **GS 8 ne répond pas** au critère « **Aire de répartition naturelle** » pour la majorité des espèces d'oiseaux marins considérées, puisque le site ne prend pas en compte la distribution des espèces dans ce secteur. Aucun site supplémentaire en dehors du Golfe du Lion ne peut compenser cette perte.

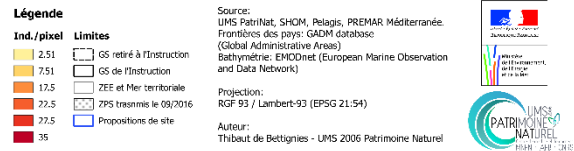
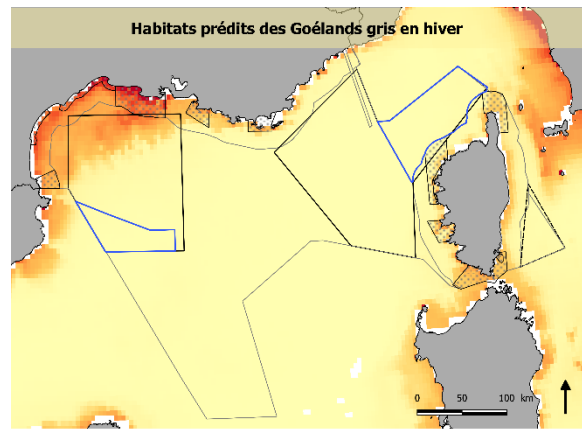
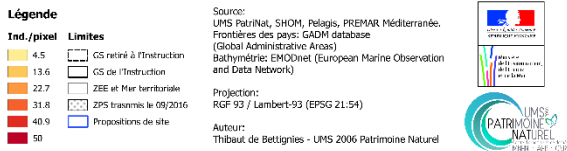
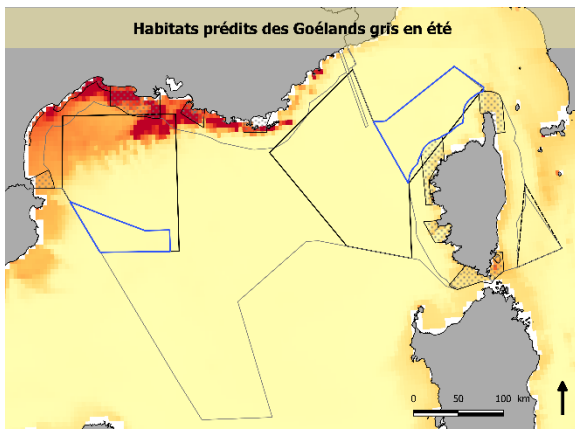
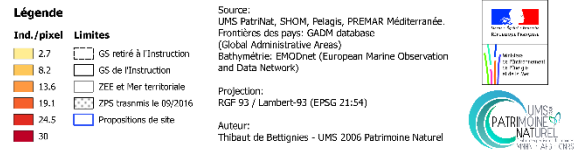
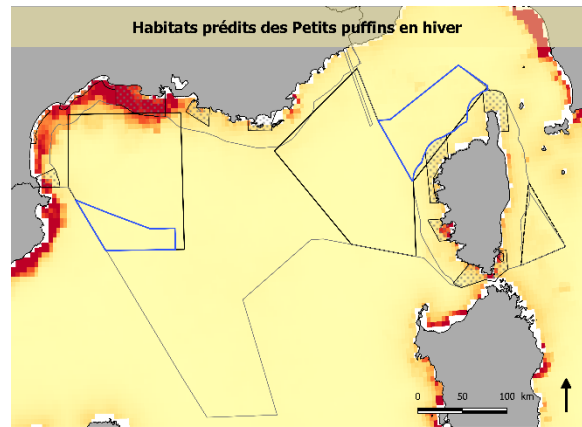
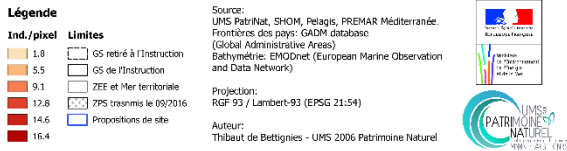
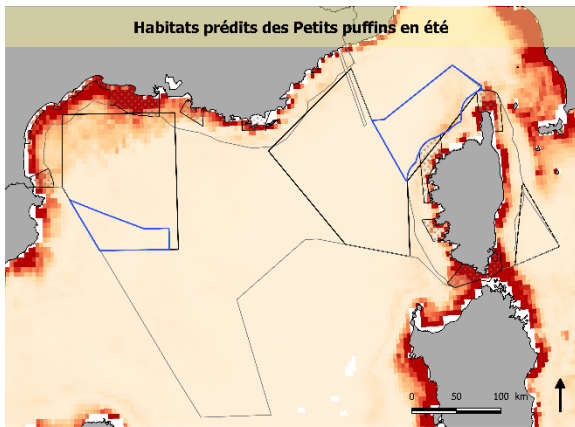
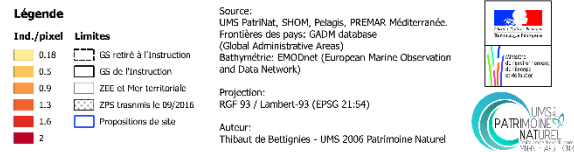
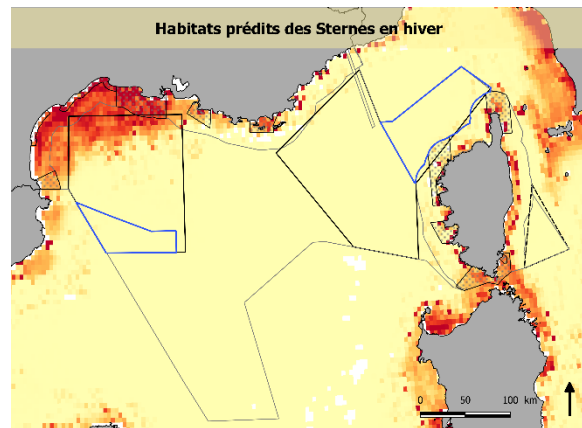
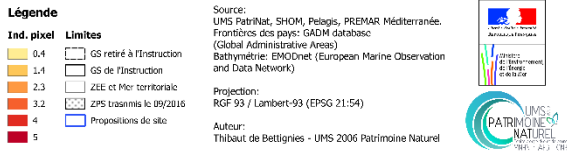
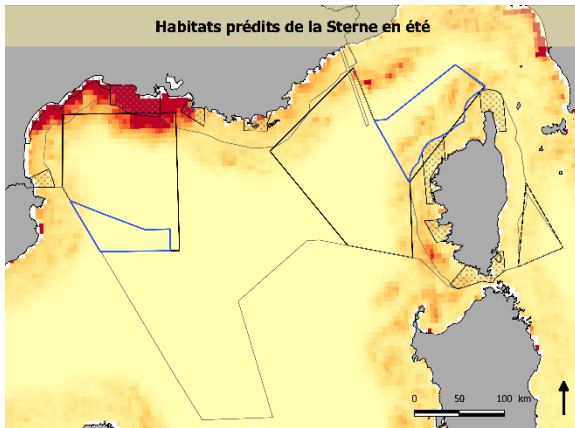
⁷ **Pettex et al.** (2012a). Suivi Aérien de la Mégafaune Marine dans la ZEE et ZPE de France métropolitaine Été 2012 rapport de campagne. Univ. Rochelle UMS 3462 60p. <http://cartographie.aires-marines.fr/?q=node/45>

⁸ **Pettex et al.** (2012b). Suivi Aérien de la Mégafaune Marine dans la ZEE et ZPE de France métropolitaine Hiver 2011/12 rapport de campagne. Univ. Rochelle UMS 3462 60p. <http://cartographie.aires-marines.fr/?q=node/45>

UMS Patrimoine Naturel : Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000

Espèces mobiles – Oiseaux marins

Façade Méditerranée



UMS Patrimoine Naturel : Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000
 Espèces mobiles – Oiseaux marins
 Façade Méditerranéenne

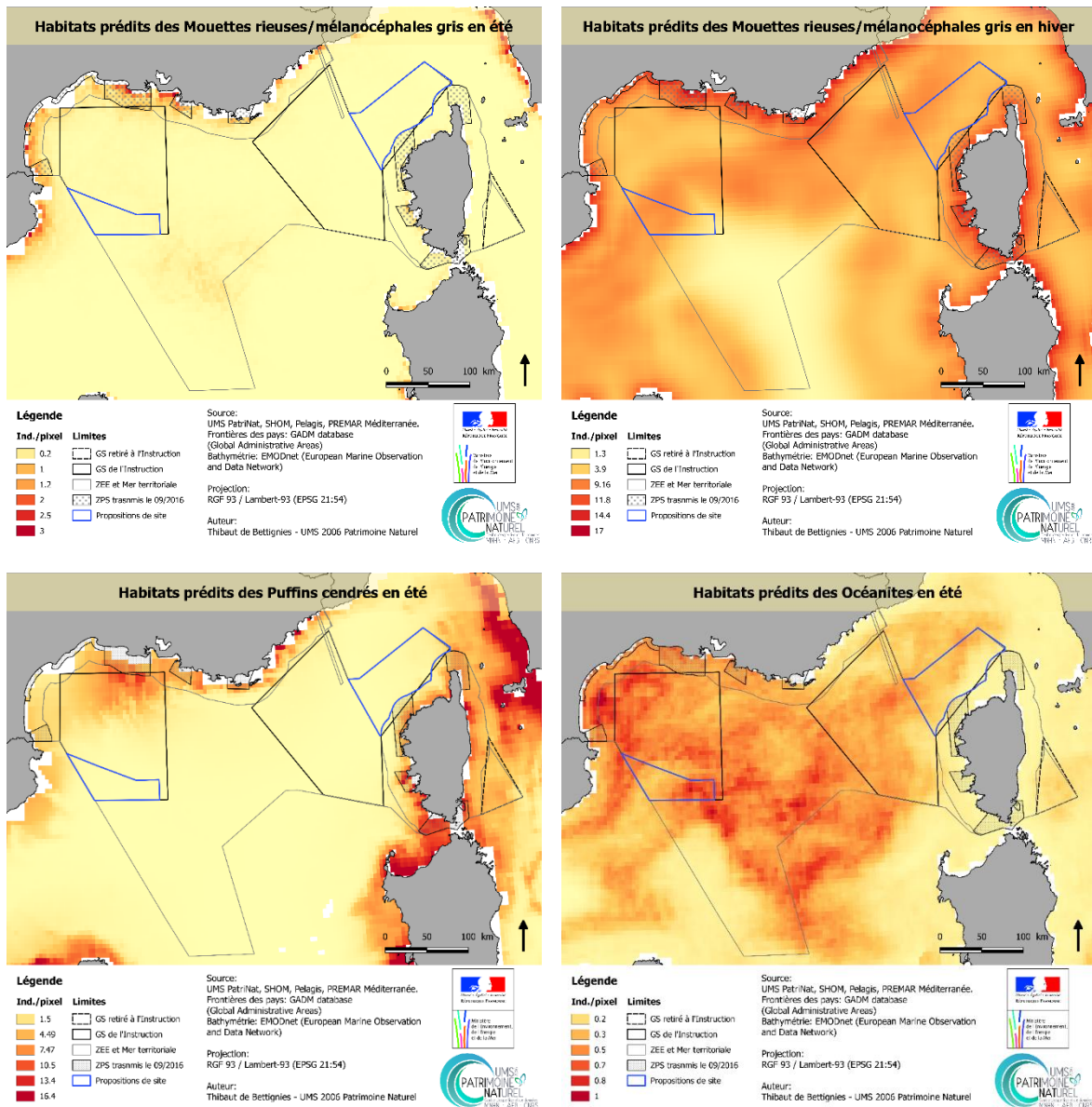


Figure 2 : Habitats préférentiels prédits des Oiseaux marins en Méditerranée (Observatoire Pelagis).

2. Suffisance

Introduction

La CE s'attend à ce que les États membres classent en zones de protection spéciale (ZPS) les territoires les plus appropriés en **nombre et en superficie** à la conservation de ces espèces dans la zone géographique maritime d'application de la directive. L'**article 4.2** de la DO stipule que chaque Etat membre prend des mesures similaires à l'égard des espèces migratrices non visées à l'annexe I dont la venue est régulière, compte tenu des besoins de protection dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive en ce qui concerne leurs aires de reproduction, de mue et d'hivernage et les zones de relais dans leur aire de migration.

La CE, ni leur CTE/BD, ne proposent des pourcentages pour évaluer la « **suffisance** » de la taille des populations d’oiseaux marins dans le réseau ZPS, dans le cadre de la DO. Leurs préconisations relatives à la cohérence du réseau Natura 2000 se focalisent sur les espèces de la DHFF. Dans ce cadre, le Centre Thématique sur la Diversité Biologique a proposé des chiffres ‘ indicatifs ’ pour essayer d’estimer la suffisance du réseau par enjeu écologique (CCE, 1997 ; ETC/BD, 2009). En général, si **le réseau de ZSC dans son intégralité couvre moins de 20% de la population nationale totale** d’une espèce de la DHFF par région biogéographique, il risque d’être **considéré comme insuffisant** pour cette espèce et sera examiné par la Commission en priorité (ETC/BD, 2009).

Si le réseau de ZSC dans son intégralité couvre entre 20 et 60 % de la population nationale totale d’une espèce de la DHFF, il pourrait être considéré comme suffisant mais cela sera étudié au cas par cas pour chaque espèce selon les caractéristiques de l’espèce et les données disponibles sur son répartition et population (CTE/DB, 2009). La CTE/DB préconise que le **statut de conservation** des espèces soit notamment pris en compte dans les jugements de « Suffisance » de réseau par espèces. Ceci signifie que la Commission est susceptible de demander une couverture de population **plus élevée** dans le réseau Natura 2000 pour des **populations/espèces en déclin, vulnérables ou menacées** (CTE/DB, 2009)⁹.

Le MNHN préconise l’application de ces **mêmes standards d’évaluation de « Suffisance »** pour les oiseaux marins de la DO. Le pourcentage de la taille des populations représenté dans la totalité du réseau de sites Natura 2000 (côtier + large) a donc été estimé pour cette évaluation. En l’état des connaissances actuelles, cette évaluation de la « Suffisance » s’est faite indépendamment dans chaque façade et les **données de modélisation d’habitats préférentiels** (décrites dans la partie précédente) ont **été considérées comme les plus pertinentes et abouties** pour réaliser cet exercice. La même méthodologie que Lambert et al. (2017) a été suivie à la différence près que seul le réseau Natura 2000¹⁰ a été considéré par l’UMS PatriNat.

Résultats

Les **propositions de sites présentent une plus-value très limitée** en terme de suffisance pour nombre d’espèces d’oiseaux marins. Les deux propositions de site couvrent ainsi moins de 2 % de l’habitat préférentiel pour les puffins, les goélands gris et les sternes (hiver). Ce taux de couverture est très faible compte tenu des surfaces considérées. Le réseau Natura 2000 côtier existant combiné à ces **deux nouvelles propositions de sites** pour la façade Méditerranée couvrent en conséquence des pourcentages de populations d’oiseaux marins **très faibles comparés aux prédictions des GS MNHN** (~ perte de 20 à 40 % de couverture) (Fig. 3, 4).

⁹Par exemple, si la population est évaluée « en déclin » en France lors de la dernière évaluation de la Directive Oiseaux (2013), ou l’espèce considérée comme menacée selon les critères IUCN, France métropolitaine (2016).

¹⁰ C'est à dire : Sites classés au titre de la Directive Oiseaux - périmètres transmis à la CE (ZPS, 09/2016) et non pas les additionnels Parcs Naturels Marins et Réserves marines comme dans la publication scientifique de Lambert et al. (2017).

Les scores pour certaines espèces comme les **Mouettes rieuse/mélanocéphale en hiver** (18,7%) et les **Océanites en été** (11,1%) sont même **en deçà du seuil indicatif des 20 %**. Seul les 'petits Puffins' (été/hiver) et les Sternes (été/hiver) ont des scores au-dessus de 30 % (Fig. 3, 4). Les autres espèces/saison totalisent des scores très moyens entre 20 - 30% de populations couvertes par le réseau Natura 2000. La CE risque de remettre en cause le gain de « suffisance » **peu significatif** avec ces propositions au large.

D'après les **évaluations Directive Oiseaux (2013)** la plupart des **populations d'oiseaux marins** sont **stables** voir même en augmentation. Cependant plusieurs espèces considérées ici ont des statuts « **Menacé** » d'après la dernière **évaluation Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine** (2016) de l'IUCN¹¹, notamment :

- **Puffin yelkouan** (*Puffinus yelkouan*) est listé « **En Danger – EN** » (IUCN Fr)¹². La plupart des observations SAMM des 'petits puffins' étant des Puffins yelkouan (Pettex et al. 2014).
- **Puffin des Baléares** (*Puffinus mauretanicus*) est listé « **En danger critique – CR** »¹³ (IUCN Eur). Certaines des observations SAMM des 'petits puffins' ont été des Puffin des Baléares.
- **Puffin cendré** (*Calonectris diomedea*) est listé « **Vulnérable – VU** » (IUCN Fr)¹⁴. La plupart des observations SAMM de 'grand puffins' étant des Puffins cendrés en reproduction (Pettex et al. 2014).
- **Océanite** (*Hydrobates pelagicus*) est listé « **Vulnérable – VU** » (IUCN Fr)¹⁵.

Dans le cas du Puffin cendré et des Océanites, ces statuts « **menacés** » ainsi que les très **faibles proportions de la population** pris en compte par le réseau Natura 2000 en Méditerranée (Fig.2) risque de conduire la CE à demander une couverture plus élevée de leur population au sein des ZPS.

Conclusion (Suffisance)

Le **réseau Natura 2000**, à cause des faible scores (20 - 30 %) et de l'apport peu significatif des propositions de sites au large, ne répond pas de manière **satisfaisante au critère Réseau « Suffisance »** pour les oiseaux marins en Méditerranée. La suffisance de ce réseau risque d'être remise en question notamment à cause de l'élément suivant :

La totalité du plateau continental et talus du golfe du Lion n'a pas été prise en compte dans la proposition du site « **Sud du Golfe de Lion** » au sein du **GS 8** (Fig. 1), malgré les recommandations des scientifiques¹⁶.

¹¹ <http://uicn.fr/liste-rouge-oiseaux/>

¹² https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/1031/tab/statut

¹³ https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/199318/tab/statut

¹⁴ https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/1009/tab/statut

¹⁵ https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/2419/tab/statut

¹⁶ Compte Rendu de la Réunion de concertation scientifique à Marseille le 08/11/16 (Préfet Maritime de la Méditerranée).

Le plateau et talus du golfe du Lion **concentrent les plus fortes densités** d'oiseaux marins (la plus importante de la ZEE Méditerranée) (Fig. 2), et ont une **fonctionnalité écologique** importante pour les oiseaux marins (repos, alimentation). L'intégration d'une telle zone fonctionnelle comme principe de délimitation de site était une des recommandations du MNHN pour les espèces mobiles, car l'inclusion de ces zones constitue la façon la plus « efficace » de construire un réseau écologiquement cohérent pour ces espèces. Ceci est d'autant plus important compte tenu du statut « **menacé** » de certaines espèces.

En outre, un complément du réseau Natura 2000 dans les eaux côtières permettrait d'améliorer de façon notable la cohérence du réseau pour les petits puffins (puffins Yelkouan et puffin des Baléares). Ceci est d'autant plus important compte tenu de leur statut de conservation (ces deux espèces sont menacées au niveau français). Ce point ne relève pas nécessairement de la modification du réseau Natura 2000 au large.

UMS Patrimoine Naturel : Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000
Espèces mobiles – Oiseaux marins
Façade Méditerranée

	Mouette		Océanites		Goeland gris		Puffin cendré		Petit puffin		Sterne	
	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver
Proposition de site dans le GS 8	1,6	2,7	3,4	nd	0,3	0,3	0,2	nd	0,2	0,4	0,1	0,1
Proposition de site dans les GS 9	0,6	5,9	3,8	nd	0,5	0,5	1,8	nd	1,6	1,8	3,6	0,2
Total propositions Site	2,1	8,6	7,1	nd	0,7	0,8	2,0	nd	1,8	2,1	3,7	0,3
Réseau Natura 2000 côtier	21,6	10,1	3,9	nd	26,7	29,2	18,8	nd	39,9	33,9	41,6	34,2
Réseau côtier + Propositions sites	23,8	18,7	11,1	nd	27,4	30,0	20,9	nd	41,7	36,1	45,3	34,5
GS MNHN (%)	19,4	41,8	44,0	nd	8,2	28,7	35,7	nd	19,4	41,8	21,5	18,5
Réseau côtier + GS MNHN (%)	43,2	60,5	55,1	nd	35,6	58,7	56,6	nd	61,1	77,9	66,9	53,0

Échelle colorimétrique

Suffisance du réseau	< 20 %	20 - 30 %	30 - 40 %	40 - 50 %	50 - 60 %	> 60 %
----------------------	--------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------

Figure 3 : Calcul de la « Suffisance » du réseau Natura 2000 pour les oiseaux marins, comparant les propositions de sites au large et les Grands Secteurs du MNHN (le GS 10 est pris en compte dans cette évaluation).

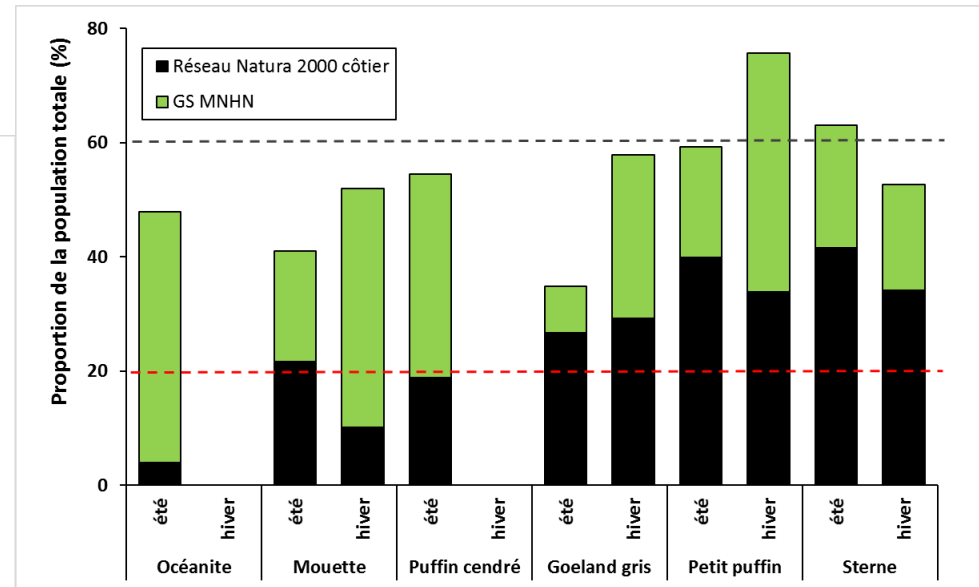
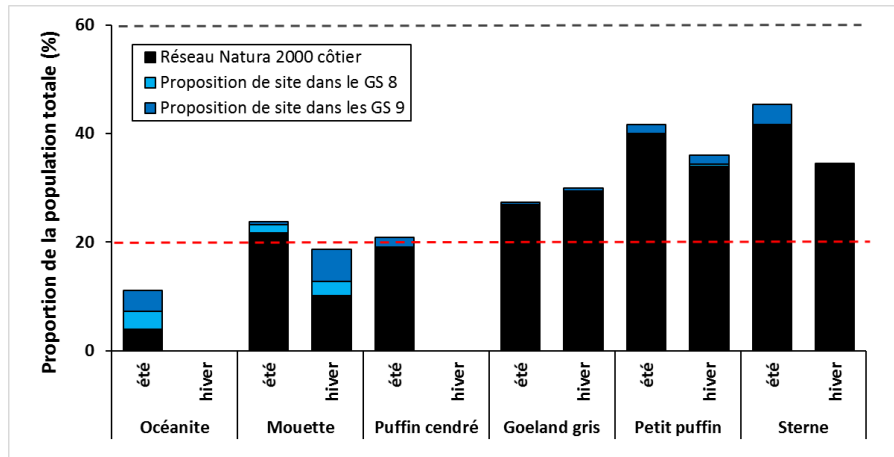


Figure 4 : Proportion de la population totale (ZEE Méditerranée) dans le réseau Natura 2000 côtier, propositions au large et dans les GS MNHN pour les oiseaux marins.

Conclusions générales

Pour rappel : les critères d'évaluation qui ont été utilisés dans ce document sont des critères "Réseau" à savoir l'**Aire de répartition naturelle** et la **Suffisance du réseau**. Les propositions de sites Natura 2000 au-delà de la mer territoriale du Préfet Maritime de Méditerranée ont donc été évaluées suivant ces deux questions principales:

- 1) Est-ce que les nouvelles propositions de sites Natura2000 intègrent la variabilité spatiale (distribution) et temporelle (saisonnalité) de l'aire de répartition naturelle des espèces d'oiseaux marins concernées (**Aire de répartition naturelle**) ?
- 2) Est-ce que la complémentarité des nouvelles propositions au large avec les sites côtiers déjà existants permette de cumuler un pourcentage « suffisant » de la taille de la population dans le réseau de sites de la façade Méditerranée (**Suffisance du réseau**) ?

Question 1 (*Aire de répartition naturelle*) conclusion :

Le réseau Natura 2000 de la Méditerranée française **ne répond pas au critère « Aire de répartition naturelle »** pour la majorité des espèces d'oiseaux considérées. Ceci est principalement dû à la configuration de la proposition de site « **Sud du golfe du Lion** » au sein du **GS 8**. Cette proposition **est en contradiction avec les habitats préférentiels d'oiseaux marins**, ne couvrant pas la distribution des oiseaux marins au large dans la **partie occidentale de la Méditerranée française**.

Question 2 (*Suffisance du réseau*) conclusion :

Le réseau Natura 2000 de la Méditerranée française **ne répond pas au critère « Suffisance »** pour les oiseaux marins, les pourcentages de population couverte étant en dessous de **30 %** voire même **20 %**, pour la majorité d'espèces. La zone du **Golfe du Lion** qui **concentre les plus fortes densités** d'oiseaux marins en Méditerranée française n'a **pas été prise en compte** dans la proposition de site du **GS 8**.

Comme recommandé par le MNHN, l'établissement d'un réseau Natura 2000 cohérent nécessite la désignation d'une ZPS sur la zone fonctionnelle du **plateau/talus du golfe du Lion**. **Une proposition** suivant les **limites de la mer territoriale**¹⁷ permettrait de combler les lacunes identifiées.

Enfin, un complément du réseau Natura 2000 dans les eaux côtières permettrait d'améliorer de façon notable la cohérence du réseau pour les petits Puffins (Puffins Yelkouan et Puffins des Baléares) et grands Puffins (Puffins cendrés). Ceci est d'autant plus important compte tenu de leur statut de conservation « **menacées** » (IUCN- Fr). Ce point ne relève pas nécessairement de la modification du réseau Natura 2000 au large.

¹⁷ Similaire au site proposé au titre de la DHFF pour le Grand dauphin par le Préfet Maritime en Méditerranée.

Bibliographie

Centre Thématique Européen sur la Diversité Biologique (CTE/DB) 2009. Additional guidelines for assessing sufficiency of Natura 2000 proposals (SCIs) for marine habitats and species. CTE/BD, Paris. 17p.

http://biodiversity.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/pdfs/Additional_marine_guidelines.pdf

Delavenne J., Lepareur F., Pettex E., Touroult J., Siblet J-P. (2014) Extension du réseau Natura 2000 au-delà de la mer territoriale pour les oiseaux et mammifères marins. Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle & Observatoire Pelagis, 53p.

Lambert C., Virgili A., Pettex E., Delavenne J., Toison V., Blanck A., Ridoux V. (Available online 2 April 2017) Habitat modelling predictions highlight seasonal relevance of Marine Protected Areas for marine megafauna, Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography.

Pettex E., Lambert C., Laran S., Ricart A., Virgili A., Falchetto H., Authier M., Monestiez P., Van Canneyt O., Dorémus G., Blanck A., Toison V., Ridoux V. (2014) Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine, Rapport Final 169p.

<http://www.aires-marines.fr/Documentation/Rapport-final-Suivi-Aerien-de-la-Megafaune-Marine-en-France-metropolitaine>

Pettex E., Stéphan E., David L., Falchetto H., Dorémus G., Van Canneyt O., Sterckeman A., Bretagnolle V., Ridoux V. (2012a) Suivi Aérien de la Mégafaune Marine dans la ZEE et ZPE de France métropolitaine Ete 2012 rapport de campagne. Univ. Rochelle UMS 3462 60p.

Pettex E., Stéphan E., David L., Falchetto H., Levesque E., Dorémus G., Van Canneyt O., Sterckeman A., Bretagnolle V., Ridoux V. (2012b) Suivi Aérien de la Mégafaune Marine dans la ZEE et ZPE de France métropolitaine Hiver 2011/12 rapport de campagne. Univ. Rochelle UMS 3462 60p.

UMS Patrimoine Naturel : Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000
Espèces mobiles – Oiseaux marins
Façade Méditerranée

Annexe 1 : Description des groupes d'espèces utilisés pour les Oiseaux marins (Pettex et al., 2014)

Famille	Groupes ou espèces	Espèces associées
Procellariidae	Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>
	“ Petits puffins “	Puffin des anglais <i>Puffinus puffinus</i> Puffin yelkouan <i>Puffinus yelkouan</i> Puffin des Baléares <i>Puffinus mauretanicus</i>
	“ Grands puffins “	Puffin majeur <i>Puffinus gravis</i> Puffin fuligineux <i>Puffinus griseus</i> Puffin cendré <i>Calonectris diomedea</i>
		Océanite tempête <i>Hydrobates pelagicus</i> Océanite culblanc <i>Hydrobates leucorhous</i> Océanite de Castro <i>Hydrobates castro</i>
Hydrobatidae	Océanites	
Sulidae	Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>
Phalacrocoracidae	Cormorans	Grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Stercorariidae	Grand labbe	<i>Catharacta skua</i>
	“Petits labbes”	Labbe à longue queue <i>Stercorarius longicaudus</i> Labbe parasite <i>Stercorarius parasiticus</i> Labbe pomarin <i>Stercorarius pomarinus</i>
Laridae	Sternes	Sterne arctique <i>Sterna paradisaea</i> , Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> , Sterne naine <i>Sterna albifrons</i> , Sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i>
	Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>
	Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>
	Mouette rieuse/mélanocéphale	<i>Larus ridibundus</i> , <i>Larus melanocephalus</i>
	Goéland d’Audouin/cendré	<i>Larus canus</i> , <i>Larus audouinii</i>
	“Grand goéland noir”	Goéland marin <i>Larus marinus</i> , Goéland brun <i>Larus fuscus</i>
	“Grand goéland gris”	Goéland argenté <i>Larus argentatus</i> Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>
	“Grand goéland spp”	Grands goélands indéterminés (souvent immatures)
	Laridés spp	Toutes les espèces de laridés (indéterminés)
Alcidae	Alcidés	Macareux moine <i>Fratercula arctica</i> Guillemot de Troil <i>Uria aalge</i> Pingouin torda <i>Alca torda</i>
Anatidae	Macreuses	Macreuse noire <i>Melanitta nigra</i> Macreuse brune <i>Melanitta fusca</i>
Gavidae	Plongeurs	Plongeur catmarin <i>Gavia stellata</i> , Plongeur arctique <i>Gavia arctica</i> , Plongeur imbrin <i>Gavia immer</i>